

1. Выберите верные утверждения про обучение случайного леса.

1 point

- ☐ Как правило, строятся деревья небольшой глубины, поскольку этого достаточно для восстановления сложных зависимостей.
- ☒ Каждое дерево обучается по случайной подвыборке объектов.
- ☒ В каждой вершине оптимальный признак для разбиения выбирается из случайного подмножества признаков.
- ☒ Каждое дерево обучается по случайной подвыборке признаков.
- ☒ Каждое дерево обучается независимо от остальных деревьев в композиции.

2. Какой глубины строятся решающие деревья в случайных лесах, и почему?

1 point

- ☒ Большой глубины — потому что случайному лесу нужны несмещённые базовые алгоритмы, а несмещённость свойственна сложным алгоритмам.
- ☐ Маленькой глубины — потому что случайному лесу нужны базовые алгоритмы с низким разбросом, а низкий разброс имеют простые алгоритмы.
- ☐ Большой глубины — потому что использование различных ограничений на сложность дерева приводит к переобучению.
- ☐ Маленькой глубины — потому что они быстрее обучаются, а случайный лес хорошо работает на любых базовых алгоритмах.

3. Почему деревья большой глубины имеют высокий разброс?

1 point

- ☐ При небольшом изменении обучающей выборки меняется количество вершин в дереве — а именно изменение числа параметров влияет на разброс.
- ☐ Это неверное утверждение — решающие деревья большой глубины имеют низкий разброс и высокое смещение.
- ☒ При небольшом изменении обучающей выборки структура дерева кардинально меняется — а значит, меняются и прогнозы.

4. Почему деревья большой глубины имеют высокое смещение?

1 point

- ☐ Решающие деревья большой глубины имеют много параметров — а именно количество параметров влияет на смещение.
- ☐ Решающие деревья большой глубины сильно переобучены, их прогнозы отличаются от прогнозов оптимального алгоритма, и поэтому имеют высокое смещение.
- ☒ Это неверное утверждение — решающие деревья большой глубины имеют высокий разброс и низкое смещение.